

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</b>	<b>7</b>
<i>Роль надежности в развитии и функционировании энергетики</i>	8
Основные понятия и определения надежности	8
<b><i>Отказы и повреждения оборудования ТЭС</i></b>	<b>12</b>
Крупные аварии в электроэнергетике	12
Отказы в работе котлов	16
Отказы в работе турбин	27
Отказы вспомогательного оборудования и систем регулирования	39
<b><i>Информационное обеспечение управления надежностью</i></b>	<b>42</b>
Технологические нарушения	44
Расследование технологических нарушений	46
<b><i>Теоретическая надежность технических систем</i></b>	<b>49</b>
Безотказность объектов	50
Надежность восстанавливаемых объектов	54
Показатели долговечности объекта	56
Ремонтопригодность	57
Характеристики восстановления	58
Комплексные показатели надежности	59
Элементы теории вероятностей для расчета показателей надежности	64
<b><i>Расчеты показателей надежности тепловых схем ТЭС</i></b>	<b>79</b>
Расчет надежности схем	79
Расчет ресурса и срока службы	90

<i>Обеспечение надежности тепловых электрических станций</i>	<i>100</i>
Обеспечение надежности средствами организации эксплуатации электрических станций	100
Обеспечение надежности в проектных решениях	137
<b>2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</b>	<b>158</b>
Методика оценки показателей безотказности, ремонтпригодности и готовности энергоблоков электростанций	159
Инструкция пользователя программы по расчету показателей надежности электростанций	170
<b>3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	<b>175</b>
Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Надежность оборудования ТЭС»	176
<b>4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ</b>	<b>178</b>
Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Технические средства автоматизированных систем управления»	179